Geografia

Brasil – Recursos Naturais e Degradação – Poluição Atmosférica – [Fácil]

01 - (FATEC SP)

A longo prazo, a Terra deve irradiar energia para o espaço, na mesma proporção em que absorve do Sol.(...) Os cientistas ressaltam que estamos alternando o ‘motor’ energético que mantém o sistema climático.

(Fonte: Entendendo a Mudança do Clima. Cetesb.)

Assinale a alternativa que identifica o fenômeno e apresenta corretamente uma de suas conseqüências.

a) Chuva ácida: ocorre somente nas regiões polares, devido à concentração de gases clorofluorcarbonados que aumentam a quantidade de ácidos nos vapores de água em suspensão.

b) Efeito estufa: responsável pela elevação da temperatura média do planeta, o que provocará mudanças no regime de chuvas e derretimento de geleiras, ocasionando uma elevação do nível do mar na Terra.

c) Buraco da camada de ozônio: além de ocasionar ilhas de calor nos grandes centros urbanos e industriais, gera problemas de saúde e desequilíbrio dos ecossistemas equatoriais.

d) Diminuição do nível médio dos oceanos: a longo prazo, causará o afastamento para o interior dos centros industriais e econômicos localizados ao longo das linhas de costa.

e) Aquecimento das águas: está causando a diminuição das superfícies aquosas disponíveis para o abastecimento e o saneamento da população mundial.

02 - (UFPel RS)

As chuvas ácidas são um fenômeno atmosférico causado, em escala local e regional, pela emissão de poluentes das indústrias, dos meios de transporte e de outras fontes de combustão. Com base no texto acima e em seus conhecimentos, é INCORRETO afirmar que

a) as indústrias de Cubatão já fizeram desaparecer a vegetação de pequeno porte em alguns pontos da encosta da Serra do Mar, no Planalto Atlântico, devido à poluição, que torna irreversível a reconstituição da vegetação.

b) nas zonas poluídas onde ocorrem as chuvas exageradamente ácidas, a acidez é agravada pela presença do trióxido de enxofre e do dióxido de nitrogênio.

c) a chuva ácida está destruindo, além de vários ecossistemas, importantes monumentos da história humana, como é o caso dos muitos monumentos gregos de Atenas.

d) grande número de lagos escandinavos estão se tornando acidificados pelas chuvas ácidas que se precipitam sobre eles, como conseqüência da poluição decorrente das indústrias localizadas na Alemanha, no Reino Unido e na França.

e) os países em que as chuvas ácidas ocorrem com mais intensidade estão localizados no Nordeste da América do Norte e na Europa Ocidental.

03 - (UFOP MG)

O Protocolo de Kyoto é um tratado que apresenta compromissos sobre a emissão dos gases poluentes.

A respeito desse Protocolo **não** se pode dizer:

a) Estabeleceu que os países desenvolvidos terão de reduzir a quantidade dos gases responsáveis pelo efeito estufa, tomando como referência os níveis de emissão de 1990.

b) Estabeleceu que os países em desenvolvimento não deveriam receber ajuda financeira e tecnológica para limitar as emissões de gases.

c) Estimulou os países signatários a cooperar entre si por meio de ações entre as quais se destaca o uso de fontes energéticas renováveis.

d) Indicou que a redução das emissões dos gases deve acontecer em várias atividades econômicas.

04 - (UFMS)

A comunidade científica do Mato Grosso do Sul tem manifestado preocupação quanto à construção de usinas termoelétricas, em especial na cidade de Corumbá, movidas a gás natural importado da Bolívia. Essa questão está sendo amplamente ventilada pela mídia. Qual é a principal preocupação da comunidade científica sul-mato-grossense?

a) O forte odor gerado pela queima do gás natural.

b) O grande número de desemprego que será causado nas carvoarias do Estado.

c) A grande emissão de gás carbônico e de calor na atmosfera, que trará impactos negativos para a qualidade do ar e das chuvas no frágil ecossistema pantaneiro.

d) A emissão de materiais particulados na atmosfera, prejudicando as donas de casa e as lavadeiras, que terão suas roupas sujas pelos gases e fuligens emitidos pelas usinas termoelétricas.

e) O comprometimento do recém-lançado programa de estímulo à utilização do álcool no Estado.

05 - (FUVEST SP)

Os chamados “novos negócios ambientais” geram oportunidades ao Brasil, tais como a venda de:

a) créditos de carbono à Holanda, estimulada pelo Protocolo de Kyoto.

b) material reciclável aos EUA, devido à falta de investimento em reciclagem no Brasil.

c) energia renovável à Venezuela, para ajudá-la a sair da crise econômica.

d) água do aqüífero Guarani ao Paraguai, seguindo diretrizes do Mercosul.

e) soja transgênica ao Oriente Médio, apesar das restrições dos EUA.

06 - (UFMS)

Devido à localização geográfica tropical do Brasil, a grande incidência de raios ultravioleta (também chamados UVA e UVB) representa de alto risco a extremo risco à saúde humana (dados da Organização Mundial da Saúde – OMS). Os raios UVB representam apenas 7% da radiação emitida pelo Sol sobre a Terra, porém são os mais agressivos.

Assinale a alternativa correta sobre os raios ultravioleta.

a) Com o passar dos anos, a auto-recomposição da camada de Ozônio ameniza a excessiva exposição aos raios UVA, que podem causar catarata.

b) Os raios UVB, mais agressivos, podem causar câncer de pele, inclusive o melanoma.

c) Quanto mais branca a pele, devido ao seu maior albedo, mais os raios ultravioletas são refletidos, podendo esses indivíduos ficar mais tempo expostos ao sol, sem risco para a sua saúde.

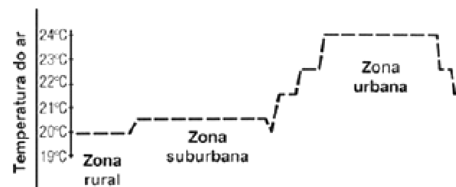
d) Devido ao grande poder de refletância dos raios solares pela areia branca da praia, essa é a área onde menos se queima, em comparação com a piscina, a montanha e o campo.

e) Constata-se a diminuição da intensidade dos raios ultravioletas com a diminuição da latitude.

07 - (UFPel RS)

A expansão das atividades econômicas que se concentram nas cidades, tem contribuído muito para agravar os problemas ambientais urbanos. Entre os principais, destacam-se as chuvas ácidas, a inversão térmica e as ilhas de calor.

Tendo em vista essa situação, observe o gráfico abaixo



A partir do estudo do gráfico e de seus conhecimentos, analise as afirmativas a seguir:

I. A elevação das temperaturas médias nas áreas densamente urbanizadas forma as chamadas "ilhas de calor", ocasionadas principalmente pela ausência de áreas verdes, pela concentração de poluentes e pelas construções de concreto.

II. As grandes cidades constituem um ambiente muito favorável à ocorrência de “inversão térmica” — fenômeno tipicamente antrópico, —, devido à grande área desmatada e impermeabilizada pelo imenso volume de cimento, ferro e asfalto.

III. O fenômeno mostrado no gráfico refere-se ao “efeito estufa”, fenômeno natural que consiste na dispersão de calor irradiado pela superfície terrestre e pelas partículas de gases e de água em suspensão na atmosfera, agravado pelo crescente despejo de gases que têm a capacidade de absorver o calor.

IV. O gráfico mostra um fenômeno que ocorre pela substituição da vegetação por grande quantidade de casas, prédios e outras construções urbanas que diminuem significativamente a irradiação do calor para a atmosfera, em comparação com as zonas rurais, onde geralmente é maior a cobertura vegetal.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)

a) I.

b) I e II.

c) III.

d) II e IV.

e) IV.

08 - (FUVEST SP)

No Brasil, o setor agroindustrial prevê aumento significativo da produção de cana-de-açúcar para os próximos anos. Isso pode ser atribuído:

a) à maior flexibilidade da nova regulamentação ambiental, que implicará uma importante diminuição de custos.

b) ao atual acréscimo de subsídios governamentais para a produção de álcool, chegando a valores semelhantes aos do Pró-álcool na década de setenta.

c) à diminuição gradativa de áreas de produção da soja transgênica, aparecendo a cana como alternativa econômica e ambientalmente viável.

d) à recente ampliação da demanda externa por todos os subprodutos da cana devido à desvalorização do real nos últimos dois anos.

e) ao aumento do interesse internacional por fontes renováveis de energia, em função do Protocolo de Kyoto.

09 - (UFPR)

As indústrias e os automóveis, embora sejam indispensáveis ao modo de vida do homem moderno, têm provocado uma série de danos ao meio ambiente e, por conseqüência, ao próprio homem.

Assinale a alternativa que apresenta um fenômeno que pode ser desencadeado por atividades industriais e pela circulação de automóveis nos grandes centros urbanos e sua provável causa.

a) Chuva ácida, provocada pela emissão de partículas poluentes no ar.

b) Chuva ácida, provocada pelo efeito estufa.

c) Inversão térmica, provocada pela introdução de elementos poluentes nos rios.

d) Chuva ácida, provocada pela poluição das águas.

e) Inversão térmica, provocada pelo "buraco" na camada de ozônio.

10 - (UFPel RS)

APOCALIPSE JÁ...

Já começou a catástrofe que se esperava para daqui a 30 ou 40 anos. A ciência não sabe como reverter seus efeitos.

O derretimento do Ártico, a elevação do nível do mar, o avanço das áreas desérticas, o aumento da intensidade dos furacões, entre outras, são algumas das mudanças de grandes proporções causadas pelos altos níveis do aquecimento global.

Veja, 21/06/06. [adapt.]

Esse aquecimento global é conseqüência do desequilíbrio em um processo natural. Com base em seus conhecimentos e nas informações acima, é correto afirmar que o processo que sofre o desequilíbrio responsável pelo aquecimento global se refere

a) às ilhas de calor, resultantes da elevação das temperaturas médias nas áreas urbanizadas das grandes cidades, em comparação com as zonas rurais.

b) a inversão térmica, resultante da concentração do ar frio nas camadas mais baixas, impedindo sua dispersão.

c) as chuvas acidas, resultantes da elevação exagerada dos níveis de acidez da atmosfera em conseqüência do lançamento de poluentes produzidos pela atividade humana.

d) ao efeito estufa, que consiste na retenção do calor irradiado pela superfície terrestre e pelas partículas de gases e água existentes na atmosfera.

e) aos ciclones extra tropicais que são provocados pela interação entre ventos, pressão atmosférica e altas temperaturas, comuns em zonas tropicais.

f) I.R.

11 - (UFPel RS)

Observe as figuras a seguir.

Figura A: Situação Térmica Normal

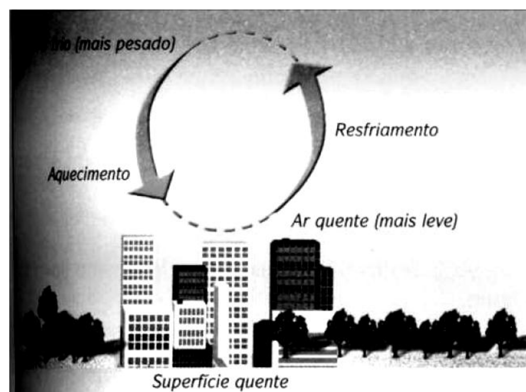
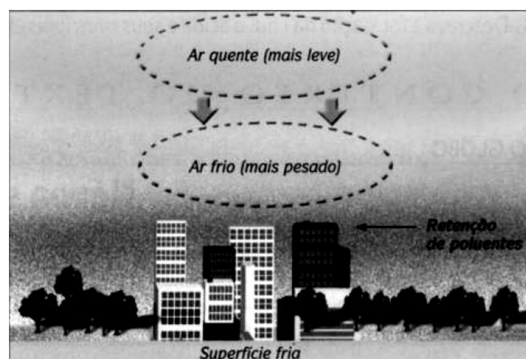


Figura B: Impacto Ambiental



A figura B se refere a um impacto ambiental que pode ser caracterizado pelo seguinte:

I. Instala camadas de ar frio sob a camada de ar mais quente, impedindo a circulação natural ascendente do vento.

II. Acontece mais freqüentemente nas áreas urbanas do que nas áreas rurais.

III. Faz com que os poluentes fiquem mais concentrados e prejudiquem a saúde humana, causando problemas respiratórios entre outros.

IV. Ocorre com mais freqüência durante o inverno.

A figura B e as características descritas são típicas do impacto ambiental conhecido como

a) chuva ácida.

b) efeito estufa.

c) aquecimento global.

d) ilhas de calor.

e) inversão térmica.

f) I.R.

12 - (CEFET PR)

O termo chuva ácida foi usado pela primeira vez por Robert Angus Smith, químico e climatologista inglês. Ele usou a expressão para descrever a precipitação ácida que ocorreu sobre a cidade de Manchester no início da Revolução Industrial. Com o desenvolvimento e avanço industrial, os problemas inerentes às chuvas ácidas têm-se tornado cada vez mais sérios. Um deles é o fato destas poderem ser transportadas através de grandes distâncias, podendo vir a cair em locais onde não há queima de combustíveis.

(http://educar.sc.usp.br/licenciatura/2000/
chuva/ChuvaAcida.htm)

Considerando o exposto acima e os seus conhecimentos sobre as recentes alterações ambientais, somente podemos afirmar que:

a) termoelétricas e indústrias queimam combustíveis fósseis, por isso as chuvas ácidas podem ocorrer em áreas do Rio Grande do Sul e São Paulo.

b) no Brasil nunca houve registro de chuvas ácidas, pois a principal forma de produção de eletricidade é através do uso da energia potencial das barragens.

c) em Curitiba, a possibilidade de ocorrência de chuvas ácidas é maior que na cidade de São Paulo em função de sua menor área e da topografia acidentada.

d) as intensas queimadas nas regiões Norte e Centro Oeste do Brasil levam à ocorrência da chuva ácida até nas cidades de Manaus, Porto Velho e Rio Branco.

e) sendo um problema climático, derivado das recentes alterações ambientais, as chuvas ácidas afetam apenas áreas de climas áridos e semi-áridos.

13 - (UCS RS)

Nos locais com intenso processo de urbanização, o desmatamento, a impermeabilização dos solos e a concentração de grandes edificações provocam uma forte alteração nas condições naturais de absorção e irradiação do calor. Em consequência, temos aumento de temperatura formando __________. A intensidade de tal efeito depende da forma arquitetônica dos edifícios, da natureza dos materiais de construção, entre outros.

A expressão que completa adequadamente a lacuna é

a) as ilhas de calor.

b) a evapotranspiração.

c) o efeito estufa.

d) a inversão radiotérmica.

e) as isoietas.

14 - (UECE)

Considere as seguintes afirmações que tratam do ambiente em grandes centros urbanos:

I. O aumento da temperatura em face do adensamento de construções, do asfaltamento de ruas e avenidas e da rarefação ou ausência de vegetação tende a gerar as “ilhas de calor”.
II. Em geral, a expansão nos grandes centros urbanos brasileiros tem sido realizada em terrenos ambientalmente estáveis e com baixa vulnerabilidade à ocupação.
III. Comumente, as áreas de risco à ocupação correspondem aos fundos de vales, topos de morros e vertentes íngremes.

IV. Parques, áreas verdes e matas ciliares, contribuem para a melhoria do clima urbano, amenizando os gradientes térmicos.

Está correto o que se afirma em

a) I, II, III e IV.
b) I, III e IV apenas.
c) II e III apenas.
d) I, II e IV apenas.

15 - (ASCES PE)

O efeito estufa, referido no texto abaixo:

Brasil é responsável por 52% dos gases do efeito estufa na América Latina

Brasil, Argentina, Venezuela e México são responsáveis por 79% das emissões de gases que causam o efeito estufa na América Latina, indica um relatório das Nações Unidas divulgado nesta segunda-feira na Cúpula sobre Mudança Climática (COP-16).

O documento do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e da Comissão Econômica Para a América Latina e o Caribe (Cepal), desenvolvido com o apoio do instituto GRID Arendal, destaca que o Brasi l sozinho fornece 52% das emissões de toda a região.

O estudo adverte que as emissões globais de dióxido de carbono (CO2) na América Latina em 2006, excluindo as por mudança no uso da terra, foram de 38,754 bilhões de toneladas métricas.

(Folha de São Paulo, 2010).

a) surgiu nas últimas décadas em decorrência das oscilações climáticas naturais provenientes do acúmulo de gases causados pelas atividades vulcânicas no Pacífico Sul.

b) é ocasionado pela acumulação na atmosfera de gases provenientes, por exemplo, do uso de combustíveis fósseis e processos industriais.

c) é proveniente de alterações significativas nas calotas polares, ocasionadas por flutuações na intensidade da radiação solar e na aproximação da distância entre a Terra e o Sol.

d) é causado por mudanças na circulação do oceano Atlântico, durante o período glacial, e agravado pela emissão de gases tóxicos, como o dióxido de carbono e gás metano.

e) surgiu com o advento da industrialização, queemite níveis altíssimos de gases tóxicos na atmosfera, como o ozônio, provocando uma considerável diminuição na temperatura da Terra.

16 - (FUVEST SP)

Observe a imagem e leia o texto.



arvoresdesaopaulo.wordpress.com/2009/12/09.
Acessado em junho de 2012.

Por muitos anos, as várzeas paulistanas foram uma espécie de quintal geral dos bairros encarapitados nas colinas. Serviram de pastos para os animais das antigas carroças que povoaram as ruas da cidade. Serviram de terreno baldio para o esporte dos humildes, tendo assistido a uma proliferação incrível de campos de futebol. Durante as cheias, tais campos improvisados ficam com o nível das águas até o meio das traves de gol.

Aziz Ab'Saber, 1956.

Considere a imagem e a citação do geógrafo Aziz Ab'Saber na análise das afirmações abaixo:

I. O processo de verticalização e a impermeabilização dos solos nas proximidades das vias marginais ao rio Tietê aumentam a sua susceptibilidade a enchentes.

II. A retificação de um trecho urbano do rio Tietê e a construção de marginais sobre a várzea do rio potencializaram o problema das enchentes na região.

III. A extinção da Mata Atlântica na região da nascente do rio Tietê, no passado, contribui, até hoje, para agravar o problema com enchentes nas vias marginais.

IV. A várzea do rio Tietê é um ambiente susceptível à inundação, pois constitui espaço de ocupação natural do rio durante períodos de cheias.

Está correto o que se afirma em

a) I, II e III, apenas.

b) I, II e IV, apenas.

c) I, III e IV, apenas.

d) II, III e IV, apenas.

e) I, II, III e IV.

17 - (UFG GO)

Leia o texto a seguir.

[...] A qualidade do ar da cidade não depende somente da quantidade de poluentes lançados pelas fontes emissoras, mas também da forma como a atmosfera age no sentido de concentrá-los ou dispersá-los. [...] Assume-se que os fenômenos de dispersão e remoção dos poluentes sejam comandados pelas feições regionais da atmosfera [...], pelos aspectos locais do clima urbano (ilhas de calor e circulação de ar) em consonância com as características da superfície urbana [...].

TORRES, F. T. P.; MARTINS, L. A. Fatores que influenciam na concentração do material particulado na cidade de Juiz de Fora (MG). In: *Caminho da Geografia,* Uberlândia (MG), v. 4, n. 16, p. 23-39, 2005. (Adaptado).

O fenômeno descrito no texto é comum nas grandes áreas urbanas. Considerando-se essas informações e levandose em conta a circulação geral da atmosfera em uma cidade situada na Região Metropolitana de São Paulo, durante a estação do inverno, contribuem para a concentração de poluentes no ar as condições do

a) tempo, relacionadas a grandes turbulências do ar.

b) clima, associadas ao encontro entre massas de ar.

c) clima, associadas a instabilidades atmosféricas.

d) tempo, favoráveis à dispersão do material particulado.

e) tempo, caracterizadas por estabilidade atmosférica.

18 - (UFSCar SP)

Relatório divulgado pela OMS (Organização Mundial da Saúde) nesta segunda-feira mostra que a poluição do ar chegou a níveis tão elevados que pode ameaçar a saúde dos que vivem nas metrópoles. Segundo o levantamento, o desenvolvimento da economia está atrelado aos poluentes. Nações emergentes estão entre as mais poluídas, com o Brasil incluso nesta lista. Se a recomendação da OMS tivesse sido seguida, a organização estima que 1,09 milhão de mortes poderiam ter sido evitadas somente em 2008.

(*Folha de S.Paulo*, 26.09.2011. Adaptado.)

A notícia alerta sobre os riscos à saúde causados pela poluição do ar, associando o desenvolvimento econômico das metrópoles à emissão de poluentes. Este cenário poderia ser evitado com

a) o levantamento das atividades prejudiciais e a transferência física dos focos poluidores para áreas 50 a 100 km mais distantes.

b) a regulação do uso de maquinaria agrícola e o controle sobre o avanço das monoculturas em áreas florestadas nas metrópoles.

c) a adoção de limites mais amplos na medição dos poluentes e o congelamento das atividades dos focos poluidores.

d) a implantação de políticas ambientais e a fiscalização efetiva dos agentes poluidores.

e) o controle rígido para a implantação de novas indústrias sustentáveis e a coleta dos gases poluentes para posterior descarte.

19 - (PUC GO)

E agora, diante de outro espelho, o do banheiro dos professores, ele respirava fundo, na esperança de que o ar purificasse suas veias, eliminando a sensação de vertigem e o resto todo. Mas a preocupação com a queda tornava-a ainda mais iminente e ele pensou em sair dali de fininho, pegar o carro e ir enfiar-se na cama.

Mas lhe faltava a audácia para fugir. Porque, de um lado, havia os alunos já aguardando na sala e, do outro, um chefe de departamento que o encarava com a desconfiança dos acadêmicos diante dos *empíricos*, para se aplicar um rótulo bonitinho àqueles que fazem da imaginação e da fantasia uma realidade palpável, sua forma de ganhar o pão, o vinho e coisinhas mais, seja transmutando essas realidades da imaginação em peças escritas, seja ministrando-as a discípulos indefesos. Aqueles, enfim, os *empíricos*, que são capazes de tirar ovos de uma cartola, e trevas, para atravessá-las com raios de luz.

(SANT’ANNA, Sérgio. **Breve história do espírito**. São Paulo: Companhia das Letras. 1991. p. 63.)

No trecho “ele respirava fundo, na esperança de que o ar purificasse suas veias” realiza-se uma referência à qualidade do ar que respiramos no dia a dia. Nas grandes cidades brasileiras, a qualidade desse ar tem apresentado níveis nocivos à saúde e prejudicado a qualidade de vida da população. Marque, entre as alternativas abaixo, a que representa corretamente uma das fontes de poluição atmosférica e os principais problemas dela decorrentes:

a) A indústria e os veículos automotores, que emitem grande quantidade de poluentes e causam uma série de doenças ao sistema respiratório, afetando todos os habitantes de maneira idêntica independentemente de sua faixa etária e sexo.

b) As queimadas, que lançam na atmosfera grande quantidade de material particulado e gases nocivos e provocam desde simples tonturas, desmaios até a morte por asfixia.

c) A mineração, que libera material particulado e gera uma série de doenças, tanto nos profissionais que ali trabalham como nos habitantes de cidades distantes da fonte poluidora.

d) Os vulcões, que liberam uma grande proporção de gases e material particulado que, apesar de não serem prejudiciais à saúde humana, ocasionam a formação de nevoeiros que prejudicam a visibilidade nos centros urbanos.

20 - (ENEM)

O professor Paulo Saldiva pedala 6 km em 22 minutos de casa para o trabalho, todos os dias. Nunca foi atingido por um carro. Mesmo assim, é vítima diária do trânsito de São Paulo: a cada minuto sobre a bicicleta, seus pulmões são envenenados com 3,3 microgramas de poluição particulada – poeira, fumaça, fuligem, partículas de metal em suspensão, sulfatos, nitratos, carbono, compostos orgânicos e outras substâncias nocivas.

ESCOBAR, H. Sem Ar. **O Estado de São Paulo**. Ago. 2008.

A população de uma metrópole brasileira que vive nas mesmas condições socioambientais das do professor citado no texto apresentará uma tendência de

a) ampliação da taxa de fecundidade.

b) diminuição da expectativa de vida.

c) elevação do crescimento vegetativo.

d) aumento na participação relativa de idosos.

e) redução na proporção de jovens na sociedade.

GABARITO:

1) Gab: B

2) Gab: A

3) Gab: B

4) Gab: C

5) Gab: A

6) Gab: B

7) Gab: A

8) Gab: E

9) Gab: A

10) Gab: D

11) Gab: E

12) Gab: A

13) Gab: A

14) Gab: B

15) Gab: B

16) Gab: B

17) Gab: E

18) Gab: D

19) Gab: B

20) Gab: B